УДК 576.895.771

CULISETA (CULICELLA) SETIVALVA MASLOV КАК СИНОНИМ C. (C.) FUMIPENNIS STEPHENS

В. Н. Данилов

Приводятся аргументы, на основании которых название *Culiseta* (*Culicella*) *setivalva* Maslov, 1936 следует считать синонимом *C.* (*C.*) *fumipennis* Stephens, 1825. Достоверным районом распространения *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) в СССР является южное побережье Крыма.

Название *Culiseta* (*Culicella*) *setivalva* предложено Масловым (у Мончадского, 1936, Штакельберга, 1937) для комара, обозначенного Мартини (Martini, 1931) как *Theobaldia* [1] sp. Medjid. Как отмечает Мартини, отличительным признаком *Theobaldia* sp., известного лишь по гениталиям одного самца и шкурке задней части тела его личинки и определенного им ранее как *C. fumipennis* Steph., является наличие на кокситах гениталий самца нескольких разбросанных крепких щетинок. Кроме этого материала из Анатолии (Турция), Масловым были отнесены к *C. setivalva* комары с южного побережья Крыма, определенные Величкевич (1931, 1936) как *C. fumipennis*; в дальнейшем *C. setivalva* был найден также на материковой Украине, Северном Кавказе, в Закавказье и Болгарии (Шевченко, 1968; Божков и др., 1969; Сичинава, 1969—1978; Гуцевич и др., 1970; Сергеев, 1970).[2]

Тем не менее географическое распространение *C. setivalva* и *C. fumipennis* вызывает некоторое удивление. *C. fumipennis* — вид, хотя и редкий, но распространенный почти во всей Европе, включая пограничные с СССР страны, Турции и Северной Африке, в СССР с достоверностью не отмечен, здесь встречается только *C. setivalva* (Гуцевич и др., 1970). Если взять балканские страны, то оказывается, что в Румынии и Греции встречается только *C. fumipennis*, а в расположенной между этими странами Болгарии — только *C. setivalva*.

Анализ литературы, содержащей описания и рисунки *C. fumipennis* и *C. setivalva* и исследование соответствующего материала из коллекций Института медицинской паразитологии и тропической медицины МЗ СССР (ИМПиТМ) и Зоологического института АН СССР (ЗИН), в том числе любезно присланного автору Д. Божковым (Болгария) и Р. Лэйном (R. Lane, Великобритания), позволили нам придти к выводу об идентичности этих комаров, в результате чего название *C.* (*C.*) *setivalva* Maslov, 1936 следует считать синонимом *C.* (*C.*) *fumipennis* Stephens, 1825. Этот вывод обосновывается следующими аргументами:

1. Самцы. Гениталии самца *C. fumipennis* из Македонии (Греция), полученные из коллекции Британского музея естественной истории (Лондон), оказались полностью идентичными гениталиям двух самцов *C. setivalva* с южного берега Крыма из коллекций ИМПиТМ и ЗИН, в том числе и по наличию у них направленных внутрь нескольких очень крепких щетинок у середины и на внутренней стороне кокситов (см. рисунок, *А*), которые считаются основным признаком, отличающим *C. fumipennis* от *C. setivalva* (Martini, 1931; Штакельберг, 1937; Маслов, 1967; Гуцевич и др., 1970). Тот факт, что эти щетинки не изображены на рисунках гениталий самцов *C. fumipennis* в соответствующей литературе (Natvig, 1948; Senevet, Andarelli, 1959; Mohrig, 1969), объясняется, по нашему мнению, с одной стороны, тем, что эти щетинки легко отламываются, а с другой — тем, что в некоторых случаях за *C. fumipennis*, по-видимому, принимались гениталии самцов *C.* (*C.*) *morsitans* Theo., которые также имеют на кокситах достаточно крепкие щетинки, но расположенные иначе, чем у *C. fumipennis* (=*C. setivalva*), о чем будет сказано ниже.

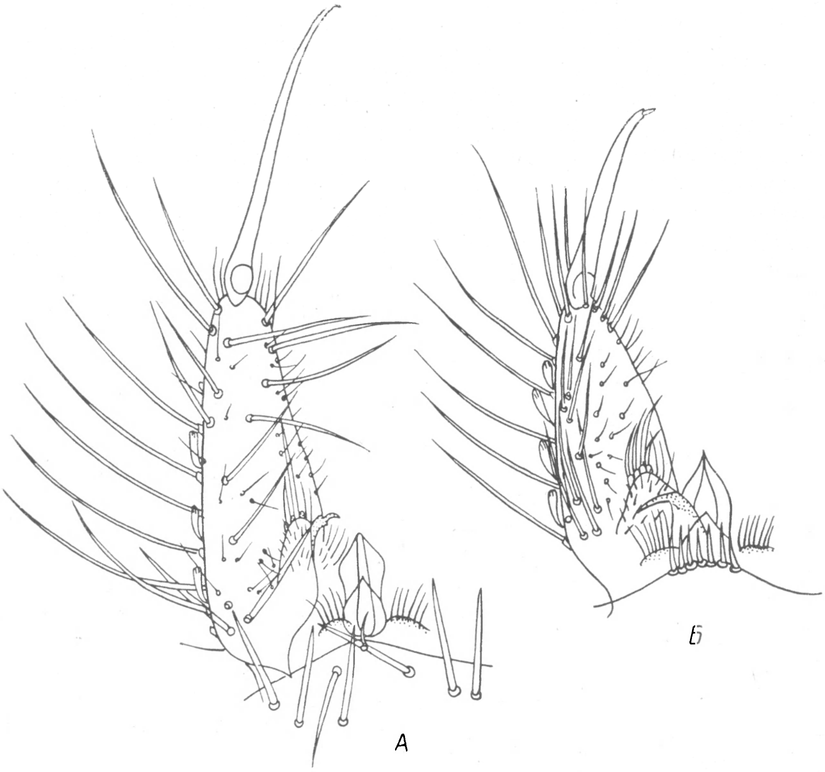
Второе отличие между гениталиями самцов *C. fumipennis* и *C. setivalva*, отмеченное в литературе (Штакельберг, 1937; Гуцевич и др., 1970), заключается в наличии нескольких шипов на вершине VIII стернита у *C. fumipennis* и их отсутствии у *C. setivalva*. Тем не менее, хотя у двух исследованных нами самцов (из Крыма и Македонии) эти шипы действительно отсутствуют, у второго самца из Крыма имеется один такой шип. Таким образом, на вершине VIII стернита брюшка самцов *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) шипы или отсутствуют, или имеются в числе от 1 до 3 (последняя цифра приводится по Натвигу — Natvig, 1948). Такая двойственность этого признака у *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) не является чем-то исключительным, так как она отмечена, например, еще для одного вида комаров этого же рода и подрода — *C.* (*C.*) *ochroptera* Peus (Гуцевич и др., 1970).

---

[1] Прежнее название рода *Culiseta*.

[2] Мы присоединяемся к мнению Кухарчук (1966, 1980) о том, что данные о распространении *C. setivalva* в Новосибирской обл. (Беззубова и Ваншток, 1961) являются ошибочными.

2. С а м к и. В определительных таблицах у Штакельберга (1937), Маслова (1967) и Гуцевича и других (1970) самки *C. fumipennis* и *C. setivalva* отличаются тем, что первые имеют светлые кольца на всех, а вторые — не на всех члениках лапок. Тем не менее в описании самок *C. setivalva* Маслов (1967) сообщает, что у них на задних лапках хорошо развиты кольца при основании всех члеников, а на передних и средних лапках дистальные членики часто (т. е. не всегда) без светлых колец. В свою очередь, Сеневэ и Андарелли (Senevet, Andarelli, 1959) отмечают, что у некоторых особей *C. fumipennis* на V и иногда на IV члениках передних и средних лапок нет хорошо выраженных светлых колец. Следовательно, у самок *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) светлые кольца имеются на всех члениках задних лапок и на проксимальных (I—III) члениках передних и средних лапок, а на дистальных (IV и V) члениках этих лапок они имеются или отсутствуют.



Гениталии самцов *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) (*А*) и *C. morsitans* (*Б*).

3. Л и ч и н к и. Отличия между личинками IV стадии *C. fumipennis* и *C. setivalva* в определительных таблицах у Мончадского (1936, 1951), Маслова (1967) и Гуцевича и др. (1970) основываются на сравнении рисунков личинок *Theobaldia* sp. у Мартини (Martini, 1931) и *C. fumipennis* у Сеги (Seguy, 1923, 1924); они заключаются в том, что у личинок *C. fumipennis* число чешуек в щетке VIII сегмента брюшка значительно меньше 100 (больше 100 у *C. setivalva*), средний волосок позади щетки (3-VIII) достигает длины анального членика брюшка (заметно короче этого членика у *C. setivalva*), наружные хвостовые волоски (3-X) состоят из 6 ветвей (из 3 у *C. setivalva*), а передние пучки плавника почти вдвое короче следующих за ними пучков, объединенных общим основанием (близки к ним по длине у *C. setivalva*). Однако, по данным Маршалла (Marshall, 1938), число чешуек в щетке у личинок IV стадии *C. fumipennis* варьирует от 120 до 160; на рисунке личинки *C. fumipennis* у этого автора волосок 3-VIII явственно короче не только анального членика, но и седла, волосок 3-X состоит из 3 ветвей, а передние пучки плавника близки по длине к следующим за ними пучкам, объединенным общим основанием, т. е. имеется весь набор признаков, якобы соответствующих *C. setivalva*. По данным Сеневэ и Андарелли (1959), щетка у личинок *C. fumipennis* состоит примерно из 100 чешуек, а волосок 3-X — из 5—6 ветвей. Таким образом, у личинок IV стадии *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) число чешуек в щетке колеблется от 100 до 160, а волосок 3-X состоит из 3—6 ветвей; небольшое число чешуек в щетке личинки *C. fumipennis* на рисунке у Сеги (1923, 1924) можно, по-видимому, объяснить неточностью в их изображении.

Имаго *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) близки по окраске и строению гениталий самцов к *C. morsitans*. Дифференциальная диагностика этих видов разработана недостаточно, что, по-видимому, нередко приводит к ошибкам при их определении. В связи с этим ниже обсуждаются признаки, которые используются или могут быть использованы для разделения имаго этих видов.

1. О к р а с к а. В настоящее время имаго *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) и *C. morsitans* обычно разделяются по расположению темных чешуек на стернитах брюшка, которые у первого вида образуют рисунок в виде повернутой острием вперед латинской буквы V, а у второго разбросаны беспорядочно на светлом фоне; некоторые авторы (Lang, 1920; Séguy, 1924; Marshall, 1938; Natvig, 1948; Aitken, 1954; Rioux, 1958) разделяют эти виды также по окраске хоботка (сплошь темный у *C. morsitans* и с большим числом светлых чешуек в средней трети у *C. fumipennis*). Однако, как показали наши исследования, оба этих признака не являются достаточно надежными для разделения рассматриваемых видов. Так, рисунок в виде буквы V может, с одной стороны, отсутствовать у *C. fumipennis* (=*C. setivalva*),[3] а с другой — присутствовать у *C. morsitans*; что же касается окраски хоботка, то среди *C. morsitans* также часто встречаются особи с большим числом светлых чешуек на хоботке.

По нашему мнению, наиболее надежным признаком для разделения имаго *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) и *C. morsitans* является наличие хорошо выраженных светлых колец на всех члениках задних лапок у первого вида и их отсутствие на IV и V члениках этих лапок у второго. Этот признак указывается, например, Маршаллом (1938) и Сеневэ и Андарелли (1959), однако первый автор не использует его в определительной таблице, а второй и третий используют этот признак как отличающий *C. fumipennis* не от *C. morsitans*, а от *C.*(*C*). *litorea* Shute — вида, не обнаруженного в СССР, у которого, как и у *C. morsitans*, светлые кольца на IV и V члениках задних лапок отсутствуют или выражены очень слабо.

2. Г е н и т а л и и с а м ц о в *C. fumipennis* и *C. morsitans* считались неотличимыми до тех пор, пока Маршалл и Стэли (Marshall, Staley, 1933) не установили, что у *C. fumipennis* длина стиля превышает его толщину у середины в 16—17, а у *C. morsitans* — лишь в 11—13 раз, и с тех пор этот признак используется многими авторами для разделения гениталий самцов указанных видов (Marshall, 1938; Natvig, 1948; Aitken, 1954; Kramář, 1958; Senevet, Andarelli, 1959; Mohrig, 1969).[4] Между тем измерения стилей имеющихся в нашем распоряжении гениталий трех самцов *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) и 30 самцов *C. morsitans* показали, что у первого вида это отношение в действительности варьирует от 26 до 31 (в среднем 27.5), а у второго — от 11 до 23 (в среднем 16.8), причем у *C. morsitans* отношение от 11 до 13 (вышеприведенные литературные данные для этого вида) было отмечено лишь у 2 из 57 измеренных стилей (3.5%), а отношение от 16 и выше, которое, согласно вышеприведенным данным, должно соответствовать *C. fumipennis* — у 39, т. е. 68.5% стилей. Длина стиля у самцов *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) составляет 501—524, в среднем 511 мкм, что также значительно больше, чем у *C. morsitans* (267—360, в среднем 320 мкм).

Следующим отличием гениталий самцов *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) и *C. morsitans* является расположение крепких щетинок на кокситах: у первого вида они направлены в основном внутрь гениталий и значительная часть из них отходит от середины и внутренней стороны коксита (см. рисунок, *А*), тогда как у второго они отходят вдоль наружного края коксита и при правильном положении гениталий в препарате направлены в основном параллельно этому краю (см. рисунок, *Б*).

Дополнительным признаком для разделения гениталий самцов рассматриваемых видов могут служить шипы на вершине VIII стернита. Как уже указывалось выше, у *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) они отсутствуют или имеются в числе не больше 3, а у исследованных нами самцов *C. morsitans* это число колебалось от 3 до 11 (в среднем 6), причем 3 шипа было отмечено лишь у одной особи из 26 (3.8%)

С зоогеографической точки зрения установление синонимии между *C. fumipennis* и *C. setivalva* расширяет известный к настоящему времени ареал *C. fumipennis*, включая в него Болгарию и СССР. Однако следует отметить, что достоверным районом распространения этого вида в СССР можно считать пока только южный берег Крыма, так как, например, гениталии

---

[3] На непостоянство этого признака у *C. fumipennis* указывают также Сеневэ и Андарелли (1959); со своей стороны, Маслов (1967) сообщает не о постоянном, а лишь об обычном наличии рисунка в виде буквы V на стернитах брюшка у *C. setivalva*.

[4] Отечественные авторы (Штакельберг, 1937; Маслов, 1967; Гуцевич и др., 1970) не приводят признаков для разделения гениталий самцов *C. fumipennis* и *C. morsitans*.

самцов из Северного Кавказа (Майкоп) и Закавказья (Абхазия), определенные в коллекции ЗИН как *C. setivalva*, относятся в действительности к *C. morsitans*.[5]

Литература

Беззубова В. П., Ванштокк А. П. Фауна кровососущих комаров Новосибирской области. — Тр. Новосиб. гос. мед. ин-та и Новосиб. обл. СЭС, 1961, вып. 38, с. 176—178.

Божков Д., Христова Т., Цанев И. Кръвосмучещи комари от Българското Черноморского крайбрежие. — Изв. Зоол. ин-та с музей Бълг. АН, 1969, вып. 29, с. 151—166.

Величкевич А. И. К фауне кровососущих комаров и москитов (Diptera Culicidae и Psychodidae) южного берега Крыма. — Паразитол. сб. Зоол. музей АН СССР, 1931, вып. 2, с. 315—325.

Величкевич А. И. К фауне и экологии комаров южного берега Крыма. — Паразитол. сб. Зоол. ин-та АН СССР, 1936, вып. 6, с. 137—145.

Гуцевич А. В., Мончадский А. С., Штакельберг А. А. Комары, семейство Cilicidae. — Фауна СССР. (Насекомые двукрылые). Т. 3, вып. 4. Л., Наука, 170. 384 с.

Кухарчук Л. П. Кровососущие комары (Culicinae). — В кн.: Биологические основы борьбы с гнусом в бассейне Оби. — Новосибирск: Наука, 1966, с. 9—52.

Кухарчук Л. П. Кровососущие комары (Diptera, Culicidae) Сибири. Новосибирск, Наука, 1980. 223 с.

Маслов А. В. Кровососущие комары подтрибы Culicetina мировой фауны. — Определители по фауне СССР, № 93. Л., Наука, 1967. 182 с.

Мончадский А. С. Личинки комаров (сем. Culicidae) СССР и сопредельных стран.— Определители по фауне СССР, № 24. М.—Л., Наука, 1936, 379 с.

Мончадский А. С. Личинки кровососущих комаров СССР и сопредельных стран (подсем. Culicinae). — Определители по фауне СССР. № 37. М. Л., Наука, 1951. 290 с.

Сергеев А. Ф. Кровососущие двукрылые насекомые Адыгеи (эколого-фаунистическое исследование). Автореф. канд. дис. Ростов-на-Дону, 1970. 15 с.

Сичинава Ш. Г. Фауна, биология, экология и распространение кровососущих комаров по ландшафтно-географическим зонам Абхазской АССР. — Сб. тр. НИИ мед. паразитол. и троп. мед. им. С. С. Вирсаладзе МЗ ГССР, 1969, т. 4, вып. 11, с. 72—79.

Сичинава Ш. Г. Фауна, биология, экология кровососущих комаров (Diptera Culicidae) и меры борьбы с ними в Абхазской АССР. — Автореф. канд. дис. Тблиси, 1970. 27 с.

Сичинава Ш. Г. Фауна кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) Грузинской ССР (собственные и литературные данные). — Сб. НИИ мед. паразитол. и троп. мед. им. С. С. Вирсаладзе МЗ ГССР, 1973, т. 4, вып. 19, с. 53—56.

Сичинава Ш. Г. Видовой состав кровососущих комаров (Diptera, Culicidae) и их распространение по ландшафтно-климатическим зонам Абхазии. — Мед. паразитол. и паразит. бол., 1973а, т. 42, № 3, с. 313—315.

Сичинава Ш. Г. Алиментарная связь кровососущих комаров Грузии с гомойтермными и пойкилотермными животными в природе и в экспериментах. — Изв. АН ГССР. Сер. биол., 1978, т. 4, вып. 1, с. 38—47.

Шевченко А. К. Эколого-фаунистические исследования кровососущих комаров (Diptera, Culicinae) на Украине. — Вестн. зоол., 1968, № 3, с. 62—70.

Штакельберг А. А. Крововосущие комары Палеарктики. М.—Л., 1937. 258 с.

Aitken T. H. G. The Culicidae of Sardinia and Corsica (Diptera). — Bull. entomol. Res., 1954, vol. 45, N3, p. 437—494.

Krámar J. Komári bodavi — Culicinae.— Praha, 1958. 286 p. (Fauna ČSR, vol. 13).

Lang W. D. A handbook of British mosquitoes. London, 1920. 125 p.

Marshall J. F. The British mosquitoes. London, 1938. 341 p.

Marshall J. F., Staley J. Theobaldia (Culicella) litorea (Shute) n. sp. (Diptera, Culicidae). — Parasitol., 1933, vol. 25, N 1, p. 119—126.

Martini E. Culicidae. In: E. Lindner, Die Fliegen der palaearktischen Region, 11 und 12. — Stuttgart, 1931. 398 p.

Mohrig W. Die Culiciden Deutschlands. Untersuchungen zur Taxonomie, Biologie und Ökologie der einheimischen Stechmücken. — VEB Gustav Fischer Verlag, H. 18, Jena, 1969. 260 p.

Natvig L. R. Contribution to the knowledge of the Danish and Fennoscandian mosquitoes.— Culicini. Oslo, 1948, 567 p.

Rioux J.-A. Les Culicides du «Midi» Méditerranéen Encycl. entomol. (A). N 35, Paris, 1958. 303 p.

Seguy E. Les moustiques de France. — Encycl. prat. Natur., 1923, N 19, Paris. 225 p.

Seguy E. Les moustiques de l'Afrique Mineure, de l'Egypte et de la Syrie. — Encycl. entomol. (A), 1924, N 1, Paris. 257 p.

Senevet G. Andarelli L. Les moustiques de l'Afrique du Nord et du Bassin Méditerranéen. Les genres Culex, Uranotaenia, Theobaldia, Orthopodomyia et Mansonia. — Encycl. entomol. (A), 1959, N 37, Paris, 384 p.

ИМПиТМ им. Е. И. Марциновского
Министерства здравоохранения СССР,
Москва

Поступило 14 V 1982

[5] Автор выражает глубокую благодарность Д. Божкову и Р. Лэйну за присылку коллекционного материала по *C. fumipennis* (=*C. setivalva*), а также В. В. Филипповой (ЗИН, Ленинград) за помощь при выполнении работы.

CULISETA (CULICELLA) SETIVALVA MASLOV AS A SYNONYM OF C. (C.) FUMIPENNIS STEPHENS

V. N. Danilov

SUMMARY

On the basis of the arguments the name *C.* (*C.*) *setivalva* Maslov, 1936 becomes a synonym of *C.* (*C.*) *fumipennis* Stephens, 1825. The characters for distinguishing the adults of *C. fumipennis* (=*C. setivalva*) and *C.* (*C.*) *morsitans* Theo. are also discussed. The most reliable feature for distinguishing the female of these species seems to be the presence of the white rings on the IV and V tarsal segments of hind legs in the former species and their absence in the latter one. The male genitalia differ by the ratio of the length of the dististyle to its width in the middle (26—31, mean 27.5, in *C. fumipennis* and 11—23, mean 16,8, in *C. morsitans*) as well as by the position of the strong bristles on the basistyle and the number of spines on the apex of the VIII sternite. The synonymy between *C. fumipennis* and *C. sativalva* extends the range of *C. fumipennis* to Bulgaria and the south of the Crimea Peninsula (USSR).